



Lineamientos Básicos de los Procesos Educativos Ambientales

Mario Mejía Valencia
Universidad de Manizales

MARIO MEJÍA V.

*Grande o pequeña,
ninguna cosa viva
escapa de la mano de Natura.
Mano que llega
a lo más alto de las cumbres,
y al fondo de las aguas
más profundas,
mano que teje
la tela de la vida,
tela que cubre
tierra, cielo y agua,
pero en la cual,
basta cortar un solo nudo,
para que todo el tejido
se deshaga.*

A modo de Introducción.

Cuando se aborda el manejo de la crisis ambiental se afirma muy frecuentemente que el primer paso para resolverla es el educativo pues sólo buscando como meta el manejo de una ética ambiental común, habremos adelantado en el manejo de los problemas y en la conservación del recurso natural que nos ofrece el entorno.

Educando las futuras generaciones y reeducando las actuales, seguramente garantiremos un planeta tierra en condiciones de suplir las necesidades básicas de los habitantes de esta nave espacial que por ahora usufruimos en calidad de préstamo.

Ahora bien, las diferentes inquietudes y las innumerables consideraciones que se tejen alrededor de los óptimos procesos educativos no excluyen por supuesto la educación ambien-

tal; es así como las tendencias, enfoques, direcciones, metodologías, praxiologías, didácticas etc, que son la continua preocupación de docentes y discentes, inquietan también a aquellos que pretendemos educar en lo ambiental. Es por eso que nos preguntamos si las pautas metodológicas más adecuadas son el conductismo, el Decroliismo o el más reciente constructivismo o todas aquellas pedagogías activas que no tienen un objetivo distinto que alcanzar logros significativos y, en nuestro caso concreto, la ética común a la que hacia referencia en párrafos anteriores.

La finalidad entonces de esta conferencia es unificar criterios alrededor de lo que considero el enfoque sistémico que se debe manejar en la enseñanza del ambiente, enfoque que con una perspectiva interdisciplinaria es el que en mi concepto más se acerca a un proceso educativo ambiental óptimo.

Reseña Histórica

Si bien, la preocupación ambiental ha adquirido una gran dimensión en nuestros días, esto no significa que sea un asunto de moda, pues la verdad, escudriñando en la historia, se encuentran referencias muy remotas a dicha preocupación. Un ejemplo significativo en este caso lo constituye Platón, quien 370 años AC, manifestaba que "La tierra parecía el esqueleto de



un hombre enfermo, pues sólo su desnudez se apreciaba... hay algunas montañas que ahora no tienen más que comida para las abejas, pero ellas tuvieron árboles no hace mucho tiempo".

Sin embargo los desarrollos importantes en términos de sensibilidad ciudadana se manifiestan con fuerza a partir de la aparición del que ha sido considerado uno de los cien libros más importantes escritos en la historia de la humanidad: "La Primavera Silenciosa" de Rachel Carson 1962. La autora describe los horrores ambientales generados por la inadecuada utilización de pesticidas.

La inquietud creciente generada por ésta y otras obras importantes, le dan cabida a los primeros desarrollos educativos ambientales, y es así como en 1970 la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) emite su declaración sobre Educación Ambiental (E.A.). Un año después, 1971, la Unesco lanza el primer programa importante de Educación Ambiental conocido con el nombre de HOMBRE Y BIÓSFERA (MAB: Man and Biósfera).

Continúan los esfuerzos del hombre por mejorar el estado caótico del planeta y es así como se programa la Primera Conferencia Intergubernamental importante: Estocolmo 1972, en ella se enuncia la declaración sobre el medio humano. En 1974, se crea a instancias de la Onu, el PNUMA, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente que recoge el objetivo educativo como prioritario.

La reunión de Belgrado efectuada en 1975, es importante

porque en ella se elabora la conocida Carta de Belgrado que recoge los principios internacionales de la Educación Ambiental. La Onu insiste en la programación de estas conferencias y en 1977 programa la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental en Tbilisi capital de Georgia estado de la antigua Unión Soviética y en 1982 se reúne el Consejo Europeo y entre sus recomendaciones insiste en la necesidad de fortalecer los desarrollos educativos ambientales.

Dignas de destacarse son las Primeras Jornadas Estatales efectuadas en 1983 en Sitges en donde se insiste a propósito de la E.A.. En 1987 se une el primer Congreso Internacional dedicado a la E.A. de la Comunidad Económica Europea y en 1988 se emite la resolución de la Comunidad Europea para la E.A.

En 1991 aparece la primera revista de alguna trascendencia dedicada en su totalidad a la E.A.: "European Journal of Education" en la que se describe la situación de la E.A. en el mundo; es digno de destacarse en nuestro contexto, el hecho de que en este mismo año apreciaran en nuestra nueva constitución una buena cantidad de articulados dedicados a la conservación del ambiente y la E.A. como derecho inalienable de los colombianos.

Para el año de 1992 la Onu programa su conferencia cumbre de carácter ambiental conocida como la "Cumbre de Río" ó "Cumbre de la Tierra" a la que asisten no menos de 120 mandatarios de todo el planeta y en donde se discute el

presente caótico y el futuro inquietante del planeta. En esta cumbre debe destacarse la aparición de la Agenda 21 que recoge las aspiraciones ambientales para el próximo milenio. En este mismo año tiene lugar el Congreso Europeo sobre E.A. así como el Congreso Iberoamericano de E.A. celebrado en Guadalajara y en donde se discute una estrategia para el porvenir.

En 1993, se lleva a cabo la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo Educativo en la India y en nuestro país la ley 99 de este mismo año crea el Ministerio del Medio Ambiente y con él, el SINA (Sistema Nacional Ambiental), entidades éstas a que corresponde entre otras funciones acompañar al Ministerio de Educación en lo que hace a la E.A. del país.

Finalmente, mención especial debe hacerse a los Congresos Internacionales Habitat I y II, este último realizado en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) en 1996 en donde se discutió la problemática ambiental referida a la ciudad y con ello la E.A. necesaria en las urbes.

Conferencias Intergubernamentales. Características

Si bien cada una de las conferencias llevadas a cabo a instancias de la ONU, o de otros organismos internacionales tienen desarrollos importantes, a continuación describiré en términos generales las características que en materia de E.A. tienen algunas de ellas.

Mab: Unesco 1971

El objetivo general de este programa es: "Proporcionar los



conocimientos fundamentales de ciencias naturales y de ciencias sociales necesarios para la utilización racional y la conservación de los recursos de la biósfera y para el mejoramiento de la relación global entre el hombre y el medio, así como para predecir las consecuencias de las acciones de hoy sobre el mundo de mañana, aumentando así la capacidad del hombre para ordenar eficazmente los recursos naturales de la biósfera.

En lo atinente a la E.A. es importante comentar el objetivo específico No. 7 de este programa que no es otro que el de fomentar la E.A. en su sentido más amplio a través de las siguientes acciones:

1. Preparando material básico, con inclusión de libros y medios auxiliares para los programas de enseñanza en todos los niveles.
2. Promoviendo la formación de especialistas en las disciplinas pertinentes.
3. Subrayando el carácter interdisciplinario de los problemas mesológicos.
4. Suscitando el interés global por los problemas mesológicos con ayuda de los diversos medios de información.
5. Fomentando la idea de realización personal del hombre en asociación con la naturaleza y su responsabilidad hacia ésta.

Estocolmo 1972.

La declaración sobre el medio ambiente humano emanada de esta conferencia recoge elementos tan importantes en relación con el medio ambiente como son:

1. El hombre es, a la vez, obra y artífice del medio que lo rodea.
2. La defensa y el mejoramiento del medio humano para las generaciones presentes y futuras se ha convertido en meta imperiosa de la humanidad...
3. Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a generaciones jóvenes como adultas..., es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

4. 5 de Junio: Día Mundial del Medio Ambiente.

5. Los aspectos biológicos, físicos, económicos, sociales y culturales (enfoque sistémico-interdisciplinario) son básicos a la hora de abordar la E.A..

6. Las características en lo educativo son: Concepción clara del objeto educativo, estructuración, estrategias pedagógicas no clásicas y organización de los métodos.

Belgrado 1975

Aquí se materializa lo que será en adelante la meta de la E.A. así como sus destinatarios.

Meta de la E.A.: Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda

de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

Destinatarios: Público en general: Sectores de la educación formal y no formal.

La Carta de Belgrado ofrece a la comunidad internacional los que considera deberían ser los principios básicos de orientación de los programas de E.A., los más importantes de los cuales refiero a continuación:

1. Tener en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: Ecológico, político, económico, tecnológico, social, cultural y estético (enfoque sistémico-perspectiva interdisciplinaria).
2. Ser un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella.
3. Centrarse en situaciones ambientales presentes y futuras, al considerar todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental y fomentar el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional.

Tbilisi 1977

Define claramente esta conferencia lo que son la función, los objetivos y los principios básicos de la E.A.:

1. Función: Aproximar a los individuos a la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del mundo moderno y a la relación entre medio ambiente y desarrollo.

2. Objetivos: Formación, Información, toma de conciencia y desarrollo de aptitudes y actitudes básicas.

Principios: Considerar el medio



ambiente en su totalidad. Interdisciplinariedad participativa.

Rio de Janeiro, 1992

Esta ha sido quizás la más trascendental de todas las conferencias, a pesar de que 5 años después podamos afirmar, que es poco el desarrollo de los principios allí discutidos y plasmados en la Agenda 21.

De la Conferencia de Rio destaco sin embargo lo siguiente:

Aparece el concepto de desarrollo sostenible. (Informe Brundtland: Nuestro Futuro Común, 1987).

Carta de la Tierra: Reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible...

Agenda 21: Dimensiones sociales y económicas. Conservación y gestión de los recursos para el desarrollo.

Educación Ambiental. Lineamientos Básicos.

Por considerar, por razones obvias que el objeto de estudio en este caso es el ambiente, considero pertinente comenzar por su definición. Desde una perspectiva sistémica, el ambiente es un sistema dinámico determinado por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, que se manifiestan o no, entre los seres humanos, los demás seres vivos y todos los elementos del entorno en el cual se desarrollan, bien sea que estos elementos tengan un carácter natural o que se deriven de las transformaciones e interven-

ciones humanas.

El enfoque sistémico del ambiente nos permite entonces considerarlo como un conjunto de relaciones en el que la cultura es mediadora entre los sistemas natural y social; a partir de aquí entonces el problema ambiental se convierte en un problema social y debemos saber que es con respecto a él que debemos educar. Este proceso requiere el diálogo permanente entre todas las especialidades, todas las perspectivas, todos los puntos de vista y todos los saberes.

Si nos adentramos un poco más en el sistema ambiental y lo analizamos a partir de GOFFIN, L. debemos reconocer en él cuatro aspectos fundamentales que lo caracterizan: Recursos (R), población (P), espacio (E) y sociedad (S). Cada uno de estos elementos actúa sobre los otros y recibe retroalimentaciones negativas a partir de los mismos presentándose la interacción básica que caracteriza los seres de cualquier ecosistema.

Si la acción que un elemento ejerce sobre el otro la representamos por la flecha continua: \rightarrow ; la retroalimentación negativa por la doble flecha \Rightarrow y la interacción por la flecha de doble sentido \leftrightarrow , tendríamos:

$P \rightarrow E$ (Ocupación)

$E \Rightarrow S$ (Contraste)

$S \rightarrow R$ (Utilización)

$E \Rightarrow P$ (No disponibilidad)

$S \rightarrow E$ (Manejo)

$R \Rightarrow S$ (Degradación)

$R \Rightarrow P$ (Limitación)

$P \rightarrow R$ (Consumo)

$R \leftrightarrow E$ (Accesibilidad-Potencia-

lidad)

$P \leftrightarrow S$ (Integración-Socialización, Participación-Control)

Cuando miramos el ambiente como un sistema, éste además de ciencia debe contener ética y estética concebida esta última como admiración, respeto y sensibilidad, estos aspectos además de complementarios deben ser interdependientes lo que nos enfatiza la integración de los saberes que no su sumatoria.

Dimensiones del Ambiente

La descripción que venimos haciendo, nos permite diferenciar dos dimensiones muy claras, la natural abordada por las ciencias biológicas y fisico-químicas, esencialmente por la ecología que es en mi concepto el verdadero fundamento epistemológico del ambiente y la dimensión humana de la que se encargan las ciencias demográficas, sociales, psicológicas, técnicas, económicas, políticas y culturales.

E.A. Concepto

La Educación Ambiental en términos de idea que forma el entendimiento, y en la dirección de dar respuesta a la problemática ambiental, es junto con la tecnología, con una adecuada economía y una correcta política, la forma como el hombre encontrará una solución definitiva a la crisis resultado de su relación con la naturaleza.

E.A. Definición

A continuación daré la definición que la Unesco propusiera en Paris en 1970 y que conserva completa vigencia:

La E.A. es el proceso que con-



siste en reconocer valores y aclarar *conceptos* con objeto de *fortalecer las aptitudes y actitudes* necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre *el hombre, su cultura y su medio biofísico*. La E.A. entraña también la práctica en la *toma de decisiones* y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente.

E.A. Objetivos

Los objetivos de la E.A. en lo que hace a su especificidad dependen del contexto donde se lleve a cabo el proceso educativo, sin embargo en términos generales se puede afirmar que los objetivos básicos de la E.A. son:

- Conciencia.
- Conocimientos.
- Actitudes.
- Aptitudes.
- Capacidad de evaluación
- Participación.

Educación Ambiental. Bases Metodológicas

En lo que hace a la metodología la E.A. como cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje debe recoger fundamentos tan importantes como la motivación, la metodología, los recursos y la evaluación, pero referido de una manera más específica a la E.A. propiamente dicha, los fundamentos en este caso se plantean en términos de objetivos y criterios los mismos que se plantearon atrás.

E.A. Enfoques

Considero básico profundizar un poco a propósito de términos tan importantes como el de interdisciplina por cuanto se trata de un concepto muy trajinado pero mal interpretado dada su relativa complejidad.

La interdisciplina en la E.A. debe entenderse como la conveniente articulación de las ciencias particulares, para producir mejores y más integradas disposiciones curriculares (episteme). Persigue pues la interdisciplina la urgente articulación de las profesiones y de los profesionales, para que en concierto racional investiguen y ofrezcan mejores respuestas y soluciones a los complejos problemas técnicos y sociales, del mundo contemporáneo.

La interdisciplinariedad implica la existencia de un verdadero pluralismo epistemológico, una adecuada complementariedad aunque evidenciada una autonomía relativa de cada una de las disciplinas en términos de discontinuidad y de integración. La interdisciplinariedad debemos concebirla en términos de círculos epistemológicos que se traslapan parcialmente. Ver gráfico 2 *Traslape epistemológico de las ciencias*

Supuestos de la interdisciplinariedad

Un proceso serio de E.A. no debe limitarse a intercambiar información, ni mucho menos pretender comunicar recetas para resolver cada uno de los problemas, debe erradicarse de plano el discurso apocalíptico pues éste finalmente termina convirtiendo la preocupación inicial en una despreocupación final que confiere al individuo una pasividad absoluta.

Qué no debe ser la E.A.

La E.A. es una nueva disciplina que busca en el alumno una *aptitud crítica*, que le permita análisis precisos y ordenaciones apropiadas que desencadenen en él una *capacidad creadora*, que lo lleven a imaginar soluciones a los problemas ambientales que lo agobien. Es también un *nuevo sistema de valores* tanto sociales como políticos, económicos y técnicos.

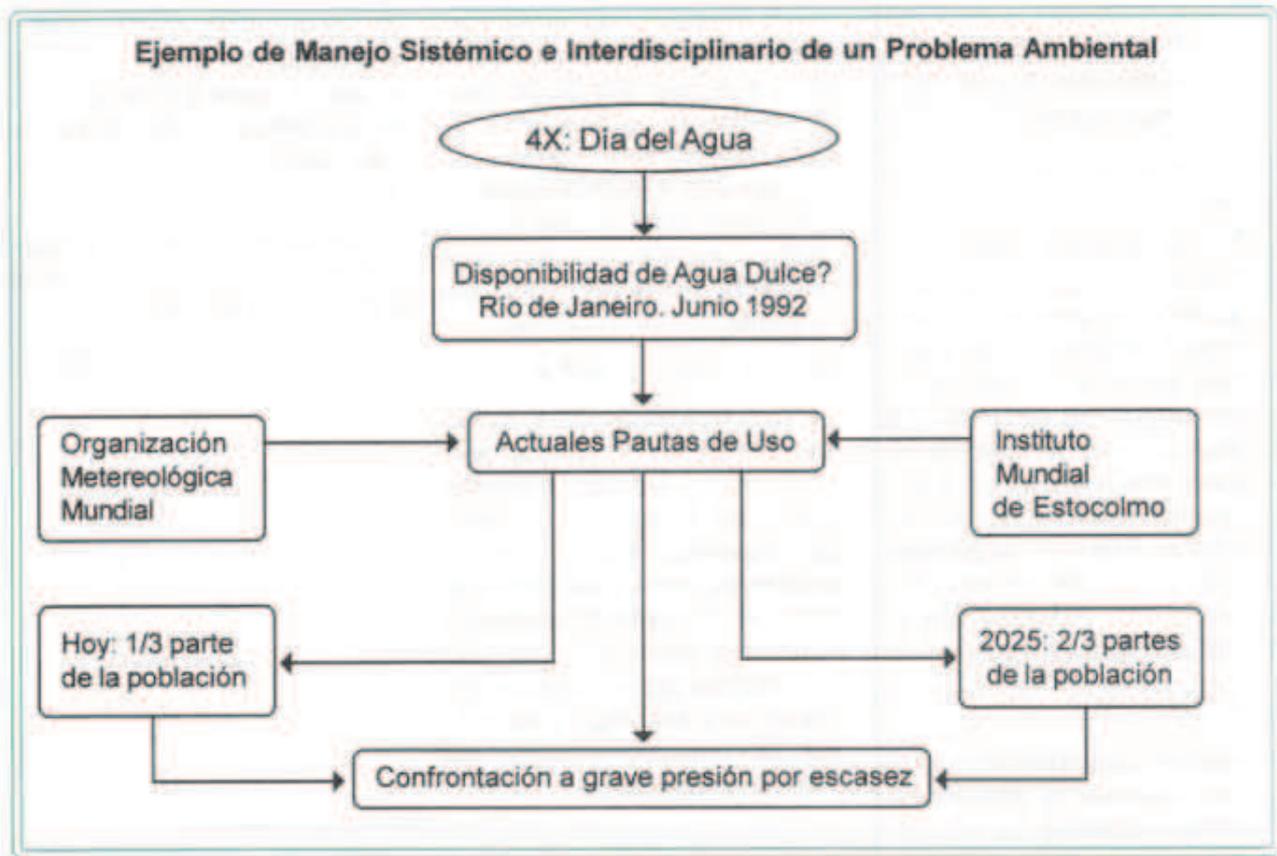
Conclusión.

Está orientada a todos los miembros de la colectividad insertos en el sistema educativo formal: preescolar, escolar, secundaria, universitaria, y a los individuos que no tienen acceso al sistema a través de procesos educativos no formales.

No se debe olvidar que el objetivo prioritario sigue siendo el *ser humano*, aunque éste no debe olvidar que debe comprender la naturaleza compleja del medio ambiente, para que de esta manera promueva una utilización más racional y prudente de los recursos naturales.

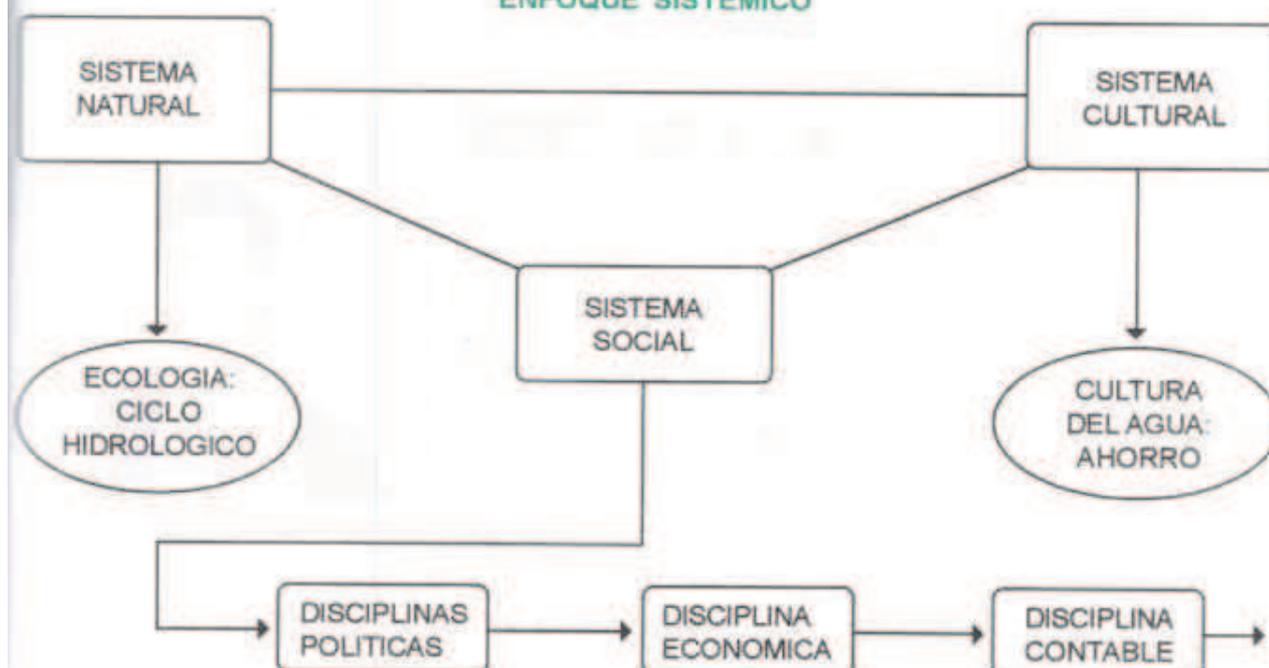
El objetivo final de la E.A. no debe ser otro que el buscar una *ética o conciencia ambiental común*.







ENFOQUE SISTEMICO



APORTES DE LA DISCIPLINA CONTABLE AL MANEJO DEL AGUA. Elementos de una Política Económica Integral

- * Trazar estrategias hídricas que atiendan la conservación de los ecosistemas en forma compatible con los fines socioeconómicos.
- * Integrar los recursos hídricos en el análisis para la planificación económica teniendo en cuenta el valor de dichos recursos en el Sistema de Cuentas Nacionales de cada nación y consignar las pérdidas causadas por su degradación.
- * Elaborar políticas y planes nacionales y regionales, y promover tecnologías eficientes en función de costos.
- * Propender porque el recurso sea distribuido de manera acorde con la demanda y la oferta.
- * **Oferta natural:** Balance hídrico en tiempo real. Cuánta agua cae? cuánta se escurre? cuánta se evapora? cuánta se va a las profundidades de la tierra?
- * **Demanda socioeconómica:** Cómo aumenta la demanda de agua? Por crecimiento demográfico, generación eléctrica, desarrollo industrial, y la ampliación y modernización de la agricultura.
- * **Calidad del Recurso:** Forma como es manejada por los usuarios. decreto 901 Minambiente sobre tasa retributivas: "El que contamina, paga".

LUMINA Plata.

Edición Especial Facultad de Contaduría Pública 25 años
1972-1997



TABLE WITH 2 COLUMNS AND 10+ ROWS. CONTENT IS ILLEGIBLE DUE TO BLURRING.

REVISTA LUMINA

Facultad de Contaduría Pública y Ciencias Económicas
Universidad de Manizales